37e Année. — Tome LXXIII. N° 1888 Paris, 4 Septembre 1930

REVUE DE VITICULTURE

CINQUANTENAIRE DE LA RECONSTITUTION

LA RECONSTITUTION DU VIGNOBLE EN COTE-D'OR 1880-1930

II. — L'INVASION PHYLLOXERIQUE ET LES ESSAIS DE LUTTE DIRECTE

L'invasion

Le Phylloxéra, introduit dans le midi de la France vers 1860, puis en marche progressive vers le Nord, a dû commencer à s'installer en Côte-d'Or vers 1873. Mais c'est seulement en 1878 qu'on découvrit les premières taches à Meursault. Comme nous l'avons dit, si l'émoi fut grand, beaucoup de vignerons restèrent incrédules. Mais il leur fallut pourtant bientôt reconnaître l'évidence du mal.

En 1879, on observait déjà, dans la Côte, 35 foyers d'invasion répartis sur 13 communes ; les communes atteintes étaient 26 en 1881, 44 l'année suivante, 58 en 1884.

Malgré les traitements effectués, les points d'invasion continuèrent à se multiplier et on peut dire qu'en 1890 tous les vignobles, sans exception, de Santenay à Dijon étaient atteints à des degrés différents. A cette date, 8.000 hectares avaient déjà dû être arrachés. Dans beaucoup de communes de la Côte de Beaune et de la Côte de Nuits, il ne restait plus sur pied qu'1/5 du vignoble. Les années de sécheresse 1892, 1893, 1895 favorisèrent encore beaucoup la propagation du fléau.

La lutte directe

En 1882, Cornu, dans son volume « Culture de la Vigne dans la Côte-d'Or », écrivait : « Il faut prolonger l'existence des vignobles jusqu'à ce que la science ait découvert un moyen de destruction infaillible et pratique, ou que le fléau disparaisse comme ceux qui se sont succédé dans les âges. »

Si le fléau a disparu, ce ne fut pas cependant grâce à un procédé de lutte directe et malgré l'attrait du prix créé par l'Assemblée Nationale de 1874, on n'a pas trouvé de méthode pratique et efficace. L'emploi du sulfure de carbone cependant, dont la première application est due au baron Thénard, permit de conserver pendant une dizaine d'années l'espoir de sauver les vieilles vignes et aida ainsi à attendre la reconstitution.

Produits employés

Le sulfure de carbone est le seul produit ayant donné des résultats en Côte-d'Or. Vers 1890-1891, il était concurrencé par le sulfure vaseliné (c'est-à-dire mélangé d'1/3 d'huile lourde de pétrole), mais le sulfure de carbone pur ne tarda pas à affirmer sa supériorité.

Un autre produit, le sulfocarbonate de potassium, a été essayé, mais il exigeait de grandes quantités d'eau souvent introuvables ; c'est pourquoi les surfaces traitées au moyen de cet insecticide furent insignifiantes.

Nous ne dirons rien des innombrables produits vendus par le commerce ou des traitements empiriques inventés par les vignerons, ils ont été aussi inefficaces que nombreux. Il est cependant intéressant de noter que le vignoble important de Mme Serre, de Meursault, a presque seul conservé fort longtemps sa production grâce, semble-t-il, à l'emploi du badigeonnage Balbiani.

Technique de l'emploi du sulfure de carbone

Le sulfure de carbone doit être introduit dans le sol à l'aide des pals injecteurs, les vapeurs se répandent alors en tous sens, arrivent au contact des racines sur lesquelles vit l'insecte et le détruisent. Quelquefois on a utilisé à la place des pals injecteurs des capsules contenant du sulfure de carbone qu'on enfonçait au palot (simple barre de fer).

Voici quelques données concernant ces traitements :

Epoque. — La meilleure époque parut s'étendre de fin juillet à fin novembre ; on traitait surtout en septembre et octobre et petit à petit on cessa complètement de traiter en hiver, au printemps et au début de l'été ; de même les traitements doubles juillet et octobre qui ne parurent pas supérieurs en efficacité au traitement unique, finirent par être abandonnés.

Quantité de liquide à employer. — Il fallait employer au moins 200 kg. à l'hectare ; 250 et 320 kg. donnèrent les meilleurs résultats.

Profondeur et répartition des trous de pals. — Les pals descendaient à 15 et 20 centimètres de profondeur. On fit 35.000 injections par hectare espacées de 50 à 60 centimètres en tous sens.

Différents terrains. — Les terres de Côte assez perméables et s'égouttant bien étaient favorables au traitement d'automne qui réussissait bien d'ailleurs pourvu que le sol ne fût ni trop léger ni humide à l'excès.

Organisation de la défense

La période de lutte a commencé en 1878. L'Etat (service phylloxérique départemental) prit d'abord à sa charge les frais de traitements des taches. On fournissait aux viticulteurs sans ressources les pals, le sulfure, les moniteurs nécessaires. Ces traitements d'urgence devaient permettre d'attendre la constitution des Syndicats de défense locaux.

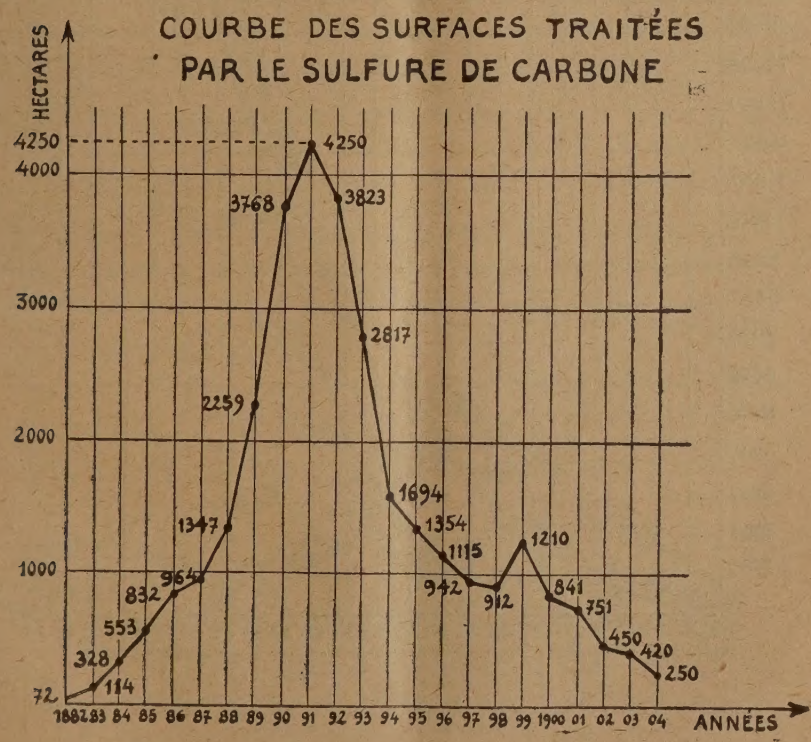
Les traitements administratifs eurent à vaincre d'abord les oppositions irréfléchies de certains vignerons dont les préventions étaient très vives contre le sulfure de carbone. D'ailleurs les soldats qui le plus souvent exécutaient ces traitements n'apportaient pas toujours à ce travail tous les soins désirables et causaient des dégâts.

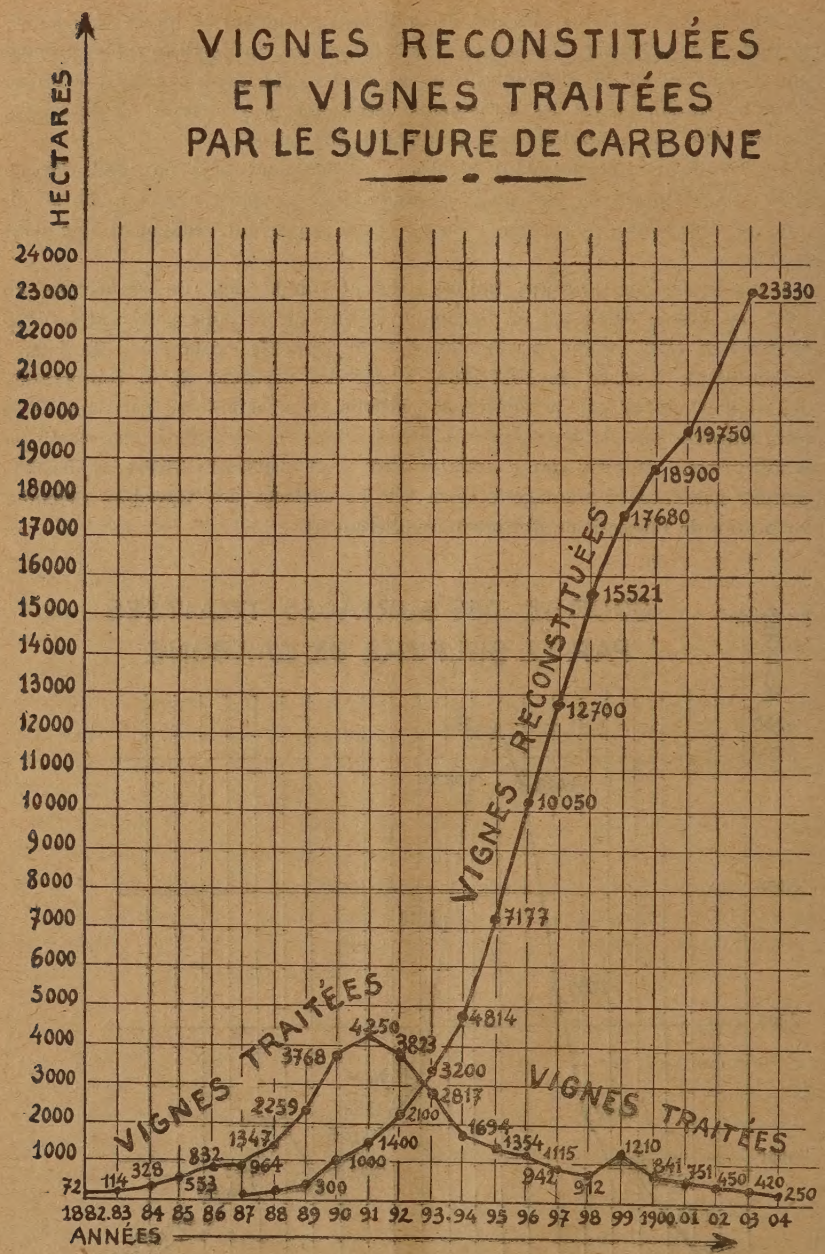
Les propriétaires se dressèrent parfois violemment contre l'intrusion administrative. Dans certains villages, les habitants sonnèrent le tocsin et s'assemblèrent pour expulser les soldats, aussi le service antiphylloxérique proposa que « pour éviter les difficultés, les intéressés s'engagent par écrit à laisser l'Administration opérer les traitements nécessaires et à n'élever aucune réclamation pour les préjudices qui pourraient être causés ».

Les Syndicats s'organisèrent bientôt : 12 existaient déjà en 1882, 108 en 1894 ; ils devinrent de plus en plus nombreux, groupant beaucoup de syndiqués et d'importantes surfaces ; on ne traita cependant réellement que dans la Côte.

L'importance des surfaces traitées s'accrut rapidement. De 72 hectares en 1882, les vignes défendues au moyen du sulfure de carbone passèrent à 4.250 hectares en 1891, ce qui représentait 1/5 du vignoble existant à cette date.

Cependant, à partir de 1887-1888, à côté des partisans de la conservation des vieilles vignes par le sulfure de carbone se placèrent les partisans de la reconstitution sur plants américains. Deux camps se formèrent ainsi, celui des « *sulfuristes* » et celui des « *américanistes* ». A partir de 1892, ces derniers prirent nettement l'avantage et l'on vit les surfaces des vignobles défendus au moyen de l'insecticide diminuer régulièrement.




VIGNES RECONSTITUÉES
ET VIGNES TRAITÉES
PAR LE SULFURE DE CARBONE
HECTARES
24000
23000
22000
21000
20000
19000
18000
17000
16000
15000
14000
13000
12000
11000
10000
9000
8000
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
72
VIGNES RECONSTITUÉES
VIGNES TRAITÉES
VIGNES TRAITÉES
23330
19750
18900
17680
15521
12700
10050
7177
4814
3200
2817
2100
1694
1354
1115
942
912
1210
841
751
450
420
250
4250
3823
3768
2259
1347
964
832
553
328
114
1400
1000
300
ANNÉES
1882.83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93.94 95 96 97 98 99 1900 01 02 03 04

En 1904, les statistiques n'indiquaient plus que 250 hectares, ce qui ne correspondait qu'à 1/100 à peine de la surface des vignes déjà reconstituées par le greffage. Notons cependant qu'il reste encore de nos jours, grâce au sulfure de carbone, quelques rares parcelles maintenues selon l'ancienne culture. C'est, notamment, le cas de la Romanée Conti (1 ha. 80).

Cause de l'abandon des traitements

Il y eut de nombreux échecs dus à des causes diverses :

1° Au début, les appareils mal adaptés donnaient des dosages incertains.

2° Le mode d'emploi laissait à désirer. On faisait trop peu d'injections au mètre carré. On employait des doses insuffisantes de sulfure de carbone (100 à 180 kg. à l'ha.) et on obturait incomplètement les trous de pals.

3° Les terrains étaient souvent trop argileux, compacts et humides. L'insecticide alors se diffusait très mal, restait dans les trous et pouvait être nuisible aux racines. Ce fut le cas de certains sols de la Côte de Nuits.

4° On laissait trop souvent les vignobles qu'on prétendait défendre insuffisamment cultivés et manquant de fumures.

5° Enfin, les traitements étaient presque toujours entrepris trop tard. Quand on commençait à traiter les taches, les vignes environnantes étaient déjà dans un état avancé de dépérissement ; le mal était partout et ne pouvait plus être maîtrisé.

La cause réelle de l'abandon de la lutte par le sulfure de carbone fut une raison économique. Le maintien des vieilles vignes par ce procédé n'était pas impossible mais trop onéreux. En effet ,la vigne atteinte demandait des soins plus attentifs, il fallait faire un provignage plus considérable (50 % de provins en plus), de façon à multiplier les racines jeunes et actives, et surtout fumer au fumier (80 à 100 m³ à l'ha.) ou aux engrais chimiques.

On évaluait en 1896 ces frais supplémentaires à 100 francs par hectare qui, ajoutés aux 150 francs que coûtait le traitement lui-même, donnaient un total de 250 francs, chiffre très important si on le compare aux frais de culture qui étaient évalués de 400 à 600 francs. En diminution des frais venaient, il est vrai, de faibles subventions, d'action surtout morale, accordées par le département (10 à 14 francs) et par l'Etat (20 francs) et qui furent supprimées successivement en 1895 et 1904.

En résumé, et comme nous l'avons dit plus haut, le sulfure de carbone a pu arrêter temporairement le mal. Sans anéantir le Phylloxéra, il a permis de défendre les vignobles assez longtemps pour que puisse s'organiser la reconstitution. C'est ainsi qu'il rendit d'appréciables services.

(*A suivre.*)

A. Gerbeaut,
Ancien chef de pratique à l'Ecole de Viticulture de Beaune.

G. Constant,
Ingénieur Agronome, Ancien Professeur d'Agriculture, à Beaune, Directeur des Services Agricoles d'Indre-et-Loire.

L.-N. Latour,
Ingénieur agronome.

LA NICOTINE EN VITICULTURE (1)

Jusqu'à ces dernières années, il était admis que la nicotine pouvait être utilisée, sans aucun inconvénient, quelle que soit l'époque des traitements. De ce fait, les bouillies nicotinées furent employées sur une très grande échelle dans différentes régions viticoles (Alsace, Bourgogne (2), etc.), sans que l'on ait jamais eu l'occasion de déceler la présence de cet alcaloïde dans les vins de ces régions, ni même d'observer les moindres modifications dans leurs caractères gustatifs.

Cette opinion se trouve désormais infirmée par de récents travaux de MM. Viala et Marsais, au cours desquels ces auteurs auraient été amenés à constater que la nicotine possédait la propriété de se maintenir sur les raisins jusqu'à la vendange, comme d'ailleurs le cuivre, le plomb et l'arsenic, mais avec cette différence que son élimination, après fermentation, serait moins complète.

Voici, du reste, les résultats trouvés, soit par MM. Viala et Marsais (3), soit par M. Marsais, à la suite d'essais effectués en 1927 et en 1928 dans le vignoble de la Maison Moët et Chandon :

Année.		1927			1928	
Désignation des échantillons.		24 E. P. M. et C.	20 L. M.	32 L. M.	88 E. P. M. et C.	90 E. P. M et C.
Nombre de traitements.		quatre.	quatre.	un.	deux.	deux.
Nicotine en mgr. par litre	Vin clair.....	30,8	21	32	330	231
	Lies.....	79,3	178	500	800 à 1000	»

On conçoit aisément que de tels faits relevés contre la nicotine, s'ils sont confirmés par d'autres expériences, doivent conduire les pouvoirs publics à prendre, à l'égard de cet insecticide, des mesures analogues à celles prises jadis pour les sels arsénicaux.

C'est, en réalité, le procès de la nicotine qui se trouve ainsi engagé, et il appartient aux différents services scientifiques du Ministère de l'Agriculture d'en poursuivre l'instruction.

Avant de mentionner les résultats des différentes recherches effectuées au cours de l'été dernier, il nous semble indispensable d'indiquer sommairement les conditions d'emploi de la nicotine.

(1) Communication faite à la Société des Experts-chimistes, juillet 1930.
(2) En 1927, le Syndicat viticole de l'Arrondissement de Beaune a livré, à lui seul, 3.830 kilos de nicotine, ce qui correspond à 25.530 hectolitres de boullie nicotinée.
(3) P. Viala et P. Marsais, *Revue de Viticulture* 1928, p. 233.
P. Marsais, *Revue de Viticulture* 1929 p. 70.

Préparation des bouillies nicotinées

Les traitements insecticides à base de nicotine sont effectués, en général, au moyen de bouillies bordelaises, à faible teneur en cuivre (1 %), dans lesquelles on ajoute environ 150 gr. de nicotine pure par hectolitre. Les solutions de nicotine les plus fréquemment employées sont celles livrées par les Manufactures de l'Etat et qui contiennent 500 gr. de nicotine pure par litre, à l'état de sulfate de nicotine.

Comme la nicotine est déplacée de ses combinaisons par les bases fortes (telle que la chaux), il s'ensuit que, selon l'alcalinité des bouillies cupriques utilisées, cet alcaloïde se trouve partiellement ou totalement à l'état libre. L'expérience nous a montré que, dans les bouillies contenant une quantité de chaux suffisante pour provoquer le virage de la phtaléine, la nicotine était alors complètement à l'état libre. Toutefois, pour qu'il en soit ainsi, il est prudent de vérifier la réaction du mélange après avoir incorporé la solution de nicotine (celle-ci étant le plus souvent fortement acide) et d'ajouter, le cas échéant, la quantité de chaux nécessaire pour obtenir une bouillie franchement alcaline.

Pratique des traitements

Pour diverses raisons, qu'il ne nous appartient pas de développer ici, on tend à réserver la nicotine pour les traitements de seconde génération.

Suivant l'importance de l'invasion, et suivant aussi la durée du vol des papillons de cochylis ou d'eudémis, on effectue un ou deux jours de traitements s'échelonnant entre le 20 juillet et les premiers jours d'août. Dans ces conditions, il ne s'écoule pas moins de cinquante jours entre l'époque du dernier traitement et celui de la vendange.

Quantité de nicotine retenue par les raisins

La quantité de nicotine susceptible d'exister dans le vin étant fonction de celle déposée sur les raisins, il nous a paru intéressant de procéder à cette évaluation. A cet effet, nous avons évalué, d'une part, le volume de bouillie retenue par un poids déterminé de raisins et, d'autre part, la proportion de nicotine existant sur les raisins après le passage des ouvriers chargés d'effectuer le traitement.

Suivant la composition de la bouillie employée, la dimension du jet et la pression, la quantité de liquide déposée sur un kilogr. de raisin oscille entre 15 cmc. et 20 cmc., en supposant que toutes les faces du raisin soient recouvertes, ce qui est rarement réalisé dans la pratique. Si l'on prend le chiffre de 20 cmc., pour être dans les conditions d'un traitement minutieusement exécuté, on arrive à 30 mgr. de nicotine par kilogr. de raisin et par traitement.

La détermination directe de la nicotine, sur des raisins venant d'être traités, a donné des chiffres notablement plus faibles, en raison des irrégularités dans la répartition de la bouillie. C'est ainsi que, dans une même équipe, les raisins traités par certains ouvriers n'avaient que 10 mgr. de nicotine par kilogr, tandis que ceux traités par d'autres en contenaient jusqu'à 20 mgr.

Ce chiffre, que l'on peut considérer comme un maximum dans la pratique, nous permet d'évaluer approximativement la nicotine susceptible d'exister dans le vin. Pour cela, nous admettrons, qu'entre l'époque des traitements (fin juillet) et celle de la vendange, le poids des raisins s'augmente dans la proportion de 1 à 2, et qu'il faut 1 kgr. 500 de raisins pour produire 1 litre de vin. Dans ces conditions, la quantité de nicotine par litre de vin ne représente que les 3/4 de celle mise sur le raisin, soit environ 15 mgr. par traitement.

Si on rapproche ce chiffre des résultats indiqués par M. Marsais (essais de 1928), on se demande quelle a bien pu être la quantité de nicotine employée, pour que les vins en aient conservé l'un 231 mgr. et l'autre 330 mgr. par litre, sans parler de la nicotine trouvée dans les lies.

Une fois déposée sur les raisins, la nicotine ne s'y maintient pas intégralement ; son élimination résulte de sa solubilité dans l'eau (action des pluies) et de sa volatilité (action de la chaleur et des radiations solaires).

Elimination de la nicotine par les pluies

Quelle que soit la composition des bouillies cupriques, la nicotine reste sous une forme soluble. Il s'ensuit que les pluies doivent avoir comme conséquence d'en abaisser rapidement la quantité déposée sur les raisins au moment des traitements.

Pour nous en rendre compte, nous avons pulvérisé, aussi régulièrement que possible, un certain volume de bouillie nicotinée sur des plaqes de verre dépoli de 0 m. 50 × 0 m. 50. Après dessiccation, la moitié de la plaque a été lavée à l'eau acidulée et, sur l'eau de lavage ainsi recueillie, nous avons déterminé les quantités respectives de nicotine et de cuivre.

L'autre partie de la plaque a été traité de la même façon, après l'avoir soumise à une pluie au cours de laquelle il est tombé 10 mm. d'eau. Enfin, nous avons vérifié, par le même procédé, l'action des adhésifs les plus couramments employés (adhésol, caséine).

Les résultats de ces diverses expériences sont relatés dans le tableau ci-dessous :

	Sans adhésif	100 cc. adhésol par H°	100 gr. caséine par H°	Observations
Cuivre en mmgr par mèt. carré { avant la pluie.	152	150	160	Composition de la bouillie (par hecto).
Cuivre en mmgr par mèt. carré { après la pluie.	64	104	112	
Nicotine en mmgr par mèt. carré { avant la pluie.	144	120	150	Sulfate de cuivre = 2 kgs
Nicotine en mmgr par mèt. carré { après la pluie.	traces	8	7	
Cuivre entraîné par la pluie.	58 %	30 %	43 %	Chaux blutée } 0 k. 800
Nicotine solubilisé par la pluie.	100 %	93 %	95 %	Nicotine 0 k 1.50

Ces essais prouvent tout d'abord que les pluies peuvent entraîner la plus

grande partie de la nicotine, alors même que celle-ci se trouve incorporée à une bouillie cuprique. Quant aux adhésifs, s'ils contribuent, dans une certaine mesure, à fixer les composés insolubles de cuivre ou autres, leur action à l'égard de la nicotine est à peu près nulle.

Elimination de la nicotine par volatilisation

On sait que la nicotine est un des rares alcaloïdes susceptibles d'émettre des vapeurs à la température ordinaire, du moins lorsqu'elle est à l'état libre. Tous ceux qui ont manipulé des bouillies nicotinées ont pu s'en rendre compte. En effet, lorsqu'on ajoute du sulfate de nicotine inodore à une bouillie alcaline, celle-ci dégage immédiatement une odeur irritante, qui occasionne parfois des troubles aux ouvriers chargés d'effectuer les traitements.

Une autre preuve de la volatilité de la nicotine réside dans son action insectifuge. Nous avons constaté, maintes fois, que dans les pièges alimentaires, placés dans une parcelle de vigne traitée, les prises de papillons étaient nulles dans la nuit qui suit le traitement, alors qu'elles redevenaient normales les nuits suivantes.

Cette propriété que possède la nicotine de se volatiliser à l'air libre peut être mise en évidence de différentes façons. Ainsi une capsule de verre qui contenait 470 mgr. de nicotine n'en avait plus que 195 mgr. après quatre heures d'exposition au soleil.

Toutefois, on pourrait objecter que l'incorporation de cet alcaloïde aux bouillies cupriques peut avoir comme conséquence de retarder ou même d'empêcher sa volatilisation. Nous avons donc été conduit à rechercher si la vitesse d'évaporation de la nicotine était modifiée par l'acidité ou par l'alcalinité des bouillies.

A cet effet, nous avons préparé trois bouillies contenant les mêmes proportions de sulfate de cuivre (1 kgr. par hectolitre) et de nicotine (0 kgr. 150 par hectolitre à l'état de sulfate de nicotine), mais avec des doses variables de chaux. Ces bouillies étant ainsi préparées, nous en avons mis à évaporer 5 cc. dans des capsules de verre placées à une température de 30°.

Les résultats de ces expériences sont relatés dans le tableau ci-dessous :

Réaction des bouillies	Tournesol	alcaline	neutre	acide
	Phtaléine	alcaline	acide	acide
	pH	> 9,8	7,0	5,4
Nicotine (en mgr)	avant évaporation	22,5	22,5	22,5
	après 24 heures	8	9,5	11,5
	après 72 heures	3	6	8
	après 8 jours	moins de 1	4	6

Ainsi qu'on pouvait le prévoir, la nicotine se volatilise d'autant plus vite que la bouillie utilisée est plus alcaline. Par contre, avec une bouillie neutre ou acide, le déplacement de la nicotine n'est que partiel, et de ce fait sa volatilisation se trouve retardée.

Quant à la vitesse d'évaporation, elle dépend surtout de la température extérieure. Ainsi des feuilles de vigne recouvertes de bouillies nicotinées alcalines, par une journée au cours de laquelle la température au soleil est montée à 45°, n'avaient plus que des traces de nicotine six heures après le traitement.

Les raisins étant moins exposés aux radiations solaires que les feuilles, il s'ensuit que la nicotine s'y maintient plus longtemps. Toutefois, la période pendant laquelle nous avons pu déceler la présence de nicotine, sur des raisins traités soigneusement, n'a jamais excédé dix jours. Il est vrai que l'année 1929 a été particulièrement chaude.

Les différentes observations mentionnées ci-dessus confirment, une fois de plus, celles qui ont été faites au sujet de la durée de l'efficacité des traitements. Si cet insecticide restait intégralement sur les raisins, ainsi que les essais relatés par MM. Viala et Marsais tendent à le prouver, comment expliquer alors qu'il faille effectuer deux traitements à quelques jours d'intervalle pour obtenir une protection suffisante ?

Raisins et vins de vignes nicotinées

Pour compléter nos recherches, nous avons prélevé des raisins, au moment de la vendange, dans des vignes appartenant à divers propriétaires ayant exécuté, au cours de l'été, un ou deux traitements à la nicotine. Ces raisins, choisis parmi ceux qui étaient encore recouverts de bouillie, ont été examinés au point de vue de leur teneur en cuivre et nicotine.

Provenance.	Meursault.	Volnay.	Beaune.	Aloxe Corton.	Blagny.	Composition des bouillies (par He).
Dates des prélèvements	25 juillet. (1)	22 juillet. 2 août.	33 juillet. 3 août. (1)	23 juillet (1)	25 juillet. (1)	1 k. sulf. de cuivre. 0 k. 500 chaux. 0 k. 150 nicotine.
Cuivre par kg.	55 mgr.	70 mgr.	110 mgr.	40 mgr.	22 mgr.	(1) Bouillies contenant de l'adhésol.
Nicotine	absence.	absence.	absence.	absence.	absence.	

Dans ces diverses vérifications, la recherche de la nicotine a toujours été négative, quelle que soit la quantité de cuivre restant sur les raisins.

Quant aux vins provenant de ces vendanges, ils n'en contenaient pas la moindre trace.

Caractères gustatifs des vins contenant de la nicotine

Parmi les différents produits anticryptogamiques ou insecticides susceptibles de se trouver momentanément dans les vins, il en est certains, comme le cuivre, la nicotine, qui possèdent des saveurs très particulières, tandis que d'autres, comme l'arsenic, en sont dépourvus.

Le cuivre se décèle déjà facilement à la dose de 5 mgr. par litre ; à 15 mgr., il communique au vin une saveur styptique excessivement désagréable. La nicotine, lorsqu'elle est à peu près pure, comme dans le cas des extraits con-

centrés, ne donne au vin aucune odeur particulière, même à la dose de 200 mgr. par litre. Par contre, elle provoque une saveur brûlante, analogue à celle de la pipérine, se percevant encore très nettement avec seulement 20 mgr. Si la proportion atteint ou dépasse 100 mgr. par litre, le vin devient alors pratiquement imbuvable.

Nous avons tenu à mentionner cette influence de la nicotine sur les caractères gustatifs du vin, pour montrer que si cet alcaloïde existait en quantité appréciable dans les vins provenant de vignes traitées, sa présence n'aurait pas manqué d'attirer l'attention des dégustateurs. Or, les vignes du domaine des Hospices civils de Beaune, pour ne citer que cet exemple, sont régulièrement nicotinées depuis 1926, sans que pour autant les vins ainsi produits aient perdu la moindre faveur auprès de ceux qui les achètent régulièrement. Il suffit, pour s'en convaincre, de se reporter aux prix atteints en 1928 et en 1929.

Recherche micro-chimique et dosage de la nicotine

Avant d'exposer les conclusions qui se dégagent de cette étude, nous devons indiquer le procédé utilisé pour la recherche de la nicotine et son évaluation, le cas échéant.

La méthode Bertrand et Javillier, basée sur la précipitation de la nicotine par l'acide silicotungstique, est celle qui nous a paru présenter la plus grande sensibilité. Les auteurs de cette méthode ont indiqué, en effet, que dans des conditions convenables d'acidité et avec le concours du temps, l'acide silicotungstique précipitait la nicotine renfermée dans une solution à la très grande dilution de 1/1.000.000. Le silicotungstate de nicotine cristallise en fines aiguilles, ce qui permet une identification micro-chimique.

Cette méthode fut également employée par M. Marsais, avec cependant quelques différences dans son application.

La technique que nous avons adoptée comporte les trois opérations suivantes :

1° *Séparation de la nicotine par distillation en milieu alcalin.*

500 cc. de ce vin, légèrement acidulés par HCl, sont concentrés au 1/10 à douce température. Le résidu de l'évaporation est alors placé dans un ballon à fond rond, alcalinisé avec de la soude, puis distillé dans un courant de vapeur d'eau, tout en évitant une dilution au cours de la distillation. La nicotine passe, en général, dans les 100 premiers centimètres cubes, du moins lorsque la quantité de nicotine soumise à la distillation n'excède pas 20 mgr. Toutefois, il est prudent de s'assurer qu'il en est ainsi, en recueillant séparément une plus grande quantité de liquide, dans laquelle on effectue la précipitation de la nicotine, comme il est dit ci-desssous.

2° *Précipitation de la nicotine à l'état de silicotungstate.*

Dans le distillat, ainsi obtenu, on ajoute successivement 1 cc. HCl., 2 cc. de silicotungstate de soude à 10 % et 2 cc. de chlorhydrate d'ammoniaque à 10 %. S'il se forme un trouble laiteux, dû à la formation colloïdale de silicotungstate de nicotine, on chauffe le liquide à 60° jusqu'à complète dissolution du précipité, et on abandonne au repos pendant 24 heures.

Lorsque le vin contient de la nicotine, le silicotungstate de nicotine se dépose sous forme cristalline.

On arrive ainsi à déceler très facilement 0 mgr. 5 de nicotine par litre.

3° *Déplacement de la nicotine du silicotungstate.*

Le silicotungstate de nicotine ainsi formé est recueilli sur un filtre, lavé avec HCl à 1 % jusqu'à élimination complète du chlorhydrate d'ammoniaque ayant servi à la précipitation. Le filtre et son contenu sont alors introduits dans un ballon à fond rond avec 50 cmc. environ d'eau distillée, dans laquelle on ajoute un excès de magnésie calcinée, puis on distille dans un courant de vapeur d'eau comme dans la première opération.

La nicotine recueillie dans le distillat est titrée au moyen d'acide sulfurique N/50, en prenant comme indicateur, soit l'alizarine sulfo-conjuguée dissoute dans un mélange alcool + glycérine, soit le rouge de méthyle.

Conclusions

Il résulte, des faits exposés ci-dessus, que l'emploi de la nicotine en viticulture ne présente pas le moindre inconvénient, puisque son élimination est toujours totale, quelles que soient les conditions atmosphériques. En années pluvieuses, cet insecticide est entraîné par suite de sa solubilité dans l'eau ; en annnées sèches et chaudes, son élimination est alors assurée par volatilisation. On ne saurait en dire autant des produits arsénicaux habituellement employés.

L. Ferré,
Directeur de la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune.

ACTUALITÉS

Situation viticole et vinicole du Languedoc (E. F.). — Situation vinicole des Pyrénées-Orientales (C. G.). — Situation du Beaujolais (C. Dufoux). — Situation du vignoble en Seine-et-Marne (René Salomon). — Situation du vignoble de la Charente (Ulysse Raguenau). — Ligue belge des Amis du Vin. — Institut œnotechnique de France. — Bibliographie.

Situation viticole et vinicole du Languedoc. — Depuis le 23 août, nous avons des chaleurs lourdes et brûlantes. Jusqu'à cette date, on se plaignait du manque de chaleur pour la vigne et surtout pour les stations thermales ou d'altitude.

Ceux qui sont allés se geler et recevoir la pluie dans les montagnes, alors qu'il faisait très bon dans toute notre région de plaine, souffrent beaucoup plus de la chaleur maintenant à leur retour que ceux qui sont restés dans leurs propriétés à surveiller leurs récoltes. Les résultats pécuniaires ne seront pas les mêmes pour les uns et pour les autres, et la santé de ceux qui ne sont pas allés se geler sera aussi bonne que celle de ceux qui ont beaucoup dépensé pour aller chercher « la fraîcheur » ou le froid.

Il n'y a pas bien longtemps, tout le monde se plaignait de trop d'eau pour la campagne. Maintenant, dans notre Languedoc, on crie contre la sécheresse occasionnée par les grandes chaleurs des derniers jours d'août. La sécheresse sévit réellement et diminue encore la récolte, dans les régions où l'on ne peut pas arroser.

Pourquoi les vignes supportent-elles aussi difficilement les chaleurs fortes, après avoir été abondamment arrosées par les pluies continuelles depuis l'automne dernier jusqu'au milieu de l'été ?

Pourquoi résistent-elles moins aux chaleurs que l'année 1928-1929 où nous avions eu un hiver et un printemps très secs suivis d'un été sans pluies ? Tout simplement, parce que l'année dernière on avait constamment remué la terre. N'ayant pas eu besoin de sulfater, les chevaux et le personnel étaient disponibles.

Cette année, les pluies ont empêché de faire les cultures d'hiver, ce qui n'a d'ailleurs aucune influence sur la sécheresse de l'été ; mais les sulfatages et la crainte de favoriser le développement du Mildiou ont fait négliger les façons de printemps. L'humidité du sol a aussi empêché le cultivateur de pénétrer jusqu'à l'été dans beaucoup de vignes qu'on aurait peut-être travaillées.

On voit beaucoup de vignobles qui n'ont pas reçu de façons culturales depuis les vendanges dernières. Le sol a été fortement tassé par les pluies ; les herbes de printemps ont poussé très drues, ce qui a encore desséché la surface, la croûte de la terre arable n'ayant pas été détruite par des labours superficiels dans les vignes à plantation en quinconces comme on en trouve beaucoup dans notre région, parce qu'on ne peut pas y pénétrer lorsque la végétation est avancée. Le personnel ayant été occupé par les sulfatages jusqu'à la veille des vendanges, la capillarité du sol n'a pas été détruite, ce qui a provoqué son dessèchement.

Au moment où nous adressons notre communication, la chaleur est si forte et le sol compact des vignes si sec, qu'il est à craindre la chute des feuilles de la base de beaucoup de ceps, le grillage des raisins et des raccornissures de la peau qui empêcheront le développement des grains. La récolte bien compromise sera encore diminuée.

Les propriétaires qui ont pu ou voulu faire des façons superficielles ces derniers temps s'en trouvent bien. Certains ont reculé devant de nouvelles dépenses, en raison du peu de récolte en perspective.

En somme, très mauvaise année pour tout notre vignoble du Languedoc qui donnera une très mauvaise récolte, et une végétation lamentable par suite des brûlures du Mildiou.

Ainsi que nous le faisions prévoir dans nos communications de la première quinzaine d'août, la maturation des raisins qui était en retard et un peu arrêtée par les basses températures que nous subissions, s'est précipitée les derniers jours du mois et les vendanges sont commencées dans notre région, alors que les journaux politiques régionaux annonçaient la cueillette du raisin après le 15 septembre.

Les raisins étant peu abondants, ils mûrissent plus vite. Il est bon de les rentrer avant les pluies qui feront certainement suite aux fortes chaleurs que nous subissons. Il sera prudent tout de même de ne pas vendanger trop vert pour ne pas faire de vins au-dessous de 9°.

On vient d'effectuer les greffes à la mayorquine, mode de greffage qui se répand dans notre région et donne de très bons résultats. Elle s'effectue d'ailleurs au moment où généralement les travaux sont arrêtés dans le vignoble. C'est un des avantages que nous ferons connaître dans des communications ultérieures.

Il sera bon de soigner la vinification cette année où la maturité des raisins ne sera pas très régulière. Les premières vendanges se feront sans Pourriture. Il y a des parties de grappes et des grains desséchés qu'il sera bon d'éliminer en coupant les raisins. Certaines grappes qui ont l'extrémité desséchée possèdent du côté du pédoncule de jolis grains bien développés et à maturité normale.

La cuvaison ne devra pas être de longue durée cette année.

Le viticulteur avisé qui connaît la pratique de la vinification corrigera le moût et régularisera la température de la fermentation par les moyens qui sont connus de tous les vignerons, même des plus petits. Ils savent que la loi

permet l'emploi de produits œnologiques pour améliorer les moûts et les vins. Acide tartrique pour les vendanges trop mûres, addition à la cuve à des doses assez élevées, jusqu'à 150 grammes par hectolitre de vin décuvé. Les bisulfites, métabisulfites de potasse sont autorisés. Les bisulfites alcalins cristallisés peuvent s'employer à une dose inférieure à 20 grammes par hectolitre.

On traite souvent les moûts et les vins par l'anhydride sulfureux fourni par le soufre brûlé.

Le développement normal des levures est assuré par l'ajout aux vendanges de phosphate de chaux, de phosphate d'ammoniaque cristallisé pur ou de glycéro-phosphate d'ammoniaque.

Des maisons sérieuses font des préparations parfaites, avec doses indiquées.

Cette année où la cuvaison devra être courte, l'addition d'œnotanin sera utile dans certains cas.

Le sucrage est interdit dans notre région comme d'ailleurs dans toutes celles où le soleil mûrit bien le raisin. Il ne doit pas y avoir de dérogation ni de tolérance.

Nous demandons aux parlementaires de ne pas intervenir pour sauver les fraudeurs.

Marchés vinicoles et défense du vin. — Les marchés vinicoles tenus dans les grandes villes de notre région ont été très animés la semaine dernière par les vigneron's et viticulteurs qui venaient acheter le matériel et les produits utiles à la vendange et à la vinification, mais les affaires traitées étaient rares.

Cette semaine, il y a eu beaucoup moins de monde, à cause du commencement des vendanges.

Certains viticulteurs détenteurs de vins de la récolte 1929 qui étaient partis « aux eaux », dans les premiers jours d'août, pensant vendre leur vin au retour de villégiature, au-dessus de 200 francs l'hecto, ont été fort surpris, à leur retour, de trouver un calme plat dans les transactions et des prix inférieurs à environ 20 francs par hecto de ceux pratiqués au moment de leur départ.

Ce tassement avait été annoncé par nous qui avions recommandé de vendre à ce moment ; malgré que les cotes sur les marchés, de la C. G. V. et des Chambres d'Agriculture indiquent toujours des cotes majorées de un franc le degré et avec tendance à la hausse.

Il ne faut pas jeter la panique ; mais on ne doit pas non plus pousser à la résistance, lorsque les prix arrivent à un taux où la consommation peut se restreindre.

Dans le port de Sète, les arrivages sont peu nombreux comme vins d'Algérie et d'Espagne. Le port de Rouen est surtout choisi par les vins d'Algérie qui arrivent à Paris bien meilleur marché qu'en passant par Sète, quoique le trajet soit bien plus court par le port de la Méditerranée et les chemins de fer métropolitains.

Les vins d'Algérie et d'Espagne se cotent 16,50 à 18 francs le degré-hecto nu pris sur quai.

Les wagons-réservoirs se louent toujours assez cher, 6 à 7 francs l'hecto-voyage.

Les associations et groupements de défense du vin sont calmes.

Le Comité de propagande du vin de Béziers fait avec raison une campagne pour que le vin soit compris dans les repas à prix fixe des hôtels-restaurants. Cette campagne donnera de meilleurs résultats que celle faite par un de nos parlementaires qui aime à faire parler de lui, sur la contenance des bouteilles de vin au détail et la distance du vin au bouchon pour les bouteilles de vins de cru.

Au sujet des vins réquisitionnés par l'Etat en vue de les transformer en alcool, le « Syndicat régional des vignerons du Sud-Est », qui a son siège à Nîmes, a pris les résolutions suivantes :

« En présence de l'émotion causée par l'envoi des avis de réquisition en application de la loi du 19 avril 1930, le Syndicat des vignerons du Sud-Est rappelle qu'il a été l'adversaire de la loi avant qu'elle soit votée, mais qu'il

ne peut à l'heure actuelle que signaler à ses adhérents le vœu émis par la C. G. V. dans sa réunion du 17 août, demandant le report de l'obligation des livraisons à une période plus favorable.

« Ce report serait particulièrement souhaitable en ce qui concerne la Métropole terriblement atteinte par le Mildiou cette année.

« Mais la loi est la loi, et seules des mesures législatives peuvent après la rentrée des Chambres permettre de revenir sur une mesure qui lèse gravement les intérêts des producteurs et ceux des consommateurs.

« Les vignerons ne doivent pas oublier que la loi leur accorde comme date extrême des livraisons le 31 décembre 1930, et que d'ici là des mesures pourront être prises pour tenir compte des réclamations adressées par les intéressés. »

Nous avions raison, lorsque nous disions qu'on s'était trop pressé pour s'agiter. — E. F.

Situation viticole des Pyrénées-Orientales. — Des averses diluviennes sont tombées, dans la nuit du 12 août, qui ont été plutôt bienfaisantes pour l'ensemble du territoire, et depuis ce ne sont plus les mêmes bouleversements de température contrastant si étrangement avec la saison actuelle.

L'humidité de la nuit disparue et le brouillard des premières heures du jour dissipé, un temps clair et chaud se lève et se maintient toute la journée ; c'est chaque jour du soleil et, comme il convient, un véritable soleil d'été.

L'approche des vendanges est venue rappeler à tous leur préparation urgente ; il n'est personne aujourd'hui qui néglige les soins préliminaires indispensables, en particulier la vérification et le nettoyage des vases vinaires, dont chacun sait que la méticuleuse mise en état de propreté est une condition essentielle de bonne vinification.

Les « *collas* » de vendangeurs et de vendangeuses sont depuis quelques jours déjà retenues et engagées.

Dès cette semaine, seront cueillis les alicantes et les bouschets. Mais la levée générale de faucillons et de sécateurs demeure retardée jusque vers le 6 ou le 8 septembre, une maturité tardive imposant cette attente supplémentaire, par rapport aux années normales.

La récolte — personne ne l'ignore plus — s'avère partout déficitaire.

Quant aux cours, ils sont toujours fermes, avec tendance encore à la hausse ; les prix de 185 et 190 francs l'hecto sont couramment pratiqués en ce moment et même celui de 200 francs pour les qualités supérieures.

Depuis l'amélioration du marché des vins, et en présence de prévisions pessimistes partout concordantes et malheureusement fondées, concernant la récolte actuelle, la généralité des producteurs s'élève contre les mesures restrictives précédemment décidées pour venir en aide à la viticulture en péril.

Il est très compréhensible qu'ils s'accommodent mal, notamment, de dispositions limitant leur horizon. Contrariés dans leur essor, les agriculteurs s'adonnant à la culture de la vigne y voient une atteinte à leur liberté qu'ils supporteront difficilement.

Des esprits réfléchis s'appliquent à préconiser des moyens plus directement profitables aux viticulteurs, parce que s'harmonisant mieux avec leurs intérêts bien compris.

J'en parlerai dans ma prochaine note.

Il y a ici unanimité pour demander, avec l'honorable M. Castel, député de l'Aude, qui en fut le rapporteur au Parlement, que soit suspendue l'application de la loi sur la distillation obligatoire.

Mais on signale en même temps que, depuis la hausse des prix, presque toutes les réserves qui avaient été conservées, en vue de la réquisition des vins à transformer en alcool, ont été vendues.

Et cela fait regretter leur geste de solidarité, à ceux qui, dans l'intérêt commun ont immédiatement prélevé sur leur récolte la quantité à fournir et l'ont livrée sans attendre d'y être obligés.

Ils s'adressent à l'Etat, les bénéfices qu'il a réalisés devant lui permettre, disent-ils, de les dédommager de la perte par eux subie du fait du relèvement des cours.

Bien rares sont les circonstances où contenter tout le monde ne soit chose malaisée, sinon impossible.

C'est, ici aussi, corroboré et confirmé par un vieux dicton catalan, lequel dit, en effet, que : *Per contenta el seu pare, la seue mare i als seus fillo, es moult dificil.* — E. G.

Situation du Beaujolais. — L'année 1930 s'annonce désastreuse pour la plupart des viticulteurs beaujolais. Après la gelée capricieuse du 20 avril dernier qui a causé d'énormes pertes dans les hauteurs et les parties basses de la plaine voisinant le cours d'eau, est venue l'invasion des maladies cryptogamiques ; leur développement s'est, dans certains endroits, fortement accentué au cours de l'été caractérisé par la prolongation incessante des pluies, souvent suivies d'orages, de brouillards et de froid.

Et cependant le viticulteur n'a épargné ni son temps, ni sa peine, ni les traitements d'usage.

Dans certaines communes, la vigne ne donnera que la boisson familiale ; et dans l'ensemble du vignoble beaujolais, on prévoit une récolte réduite aux 2/5 de celle de l'année dernière. Quant à la qualité du vin, on estime qu'elle sera inférieure à celles des années 1928 et 1929, surtout si le soleil ne se montre pas plus actif et persévérant pour activer la maturité et combattre la Pourriture.

Présumant une année déficitaire avec des vins d'une qualité douteuse, les négociants rendent le comerce plus actif, d'où s'ensuit une hausse importante dont bénéficient ceux, peu nombreux malheureusement, qui ont encore une cave garnie. Mais qui trinquera ?... le consommateur ! et autrement qu'en choquant le verre !... — C. Dufoux.

Situation du vignoble de Seine-et-Marne. — Deux gelées printanières successives avaient enlevé tout espoir de récolte.

Cependant les contre bourgeons s'étant montrés fructifères à souhait, un quart de récolte était escompté.

Malheureusement, les pluies continuelles empêchèrent, quoique cependant, le premier traitement ait été exécuté en temps voulu, sulfatages et poudrages cupriques ; ces derniers surtout qui en année d'invasion intense nous avaient déjà si bien réussi, d'être exécutés en temps voulu ; le Mildiou s'attaquant aux grappes a encore réduit cette légère perspective de vendange et la rend de plus en plus problématique. Telle est la situation pour les cépages indigènes.

Si les P. D. ont payé, comme les viniferas, leur tribut à la gelée, la plupart de ceux que nous cultivons sans ou avec un seul traitement pour quelques-uns, ont résisté au Mildiou de la grappe. Nous avons vu partout le Noah, que nous ne cultivons pas personnellement, rutilant de santé.

Et la conclusion s'impose brutalement d'elle-même. Place aux P. D. ! qui ne coûtent pas cher en traitement et produisent, sinon un vin remarquable, du moins la boisson familiale assurée.

Telle est et deviendra après une année comme celle-ci la réflexion qui continuera à s'imposer à l'esprit d'un cultivateur polyculturiste. — René Salomon.

Situation du vignoble de la Charente. — L'ensemble du vignoble charentais est loin de présenter de belles apparences.

Malgré de nombreux sulfatages, — 9 à 10, — beaucoup de vignobles n'ont pu être préservés des attaques des maladies cryptogamiques, Mildiou, Rot, etc.

Si par hasard vous voyez quelques plantiers avec une frondaison verdoyante et naturellement couverte de cuivre, il est rare, si vous entrez dedans, si vous n'êtes pas surpris de voir une grande partie des raisins desséchés ou envahis par les Rots.

Un fait digne de remarque, ce sont les vignobles à grand rendement, c'est-à-dire qui reçoivent tous les ans de fortes fumures aux engrais chimiques, et notamment azotés, qui sont les plus atteints.

La nature du sol influe pour beaucoup également ; les vignes plantées en terrains profonds ou argileux ont bien moins résisté aux maladies que celles en terrain calcaire ayant peu d'épaisseur ou en terrains jurassiques (groies).

C'est le Saint-Emilion, cépage qui occupe le plus de place dans le vignoble charentais, qui est le plus fortement atteint. On se demande même s'il pourra mûrir.

Les Colombars et les folles ont mieux résisté aux attaques du Mildiou et des Rots et en sont presque indemnes ; mais la pourriture grise a déjà envahi les folles. Les vendangera-t-on ? Ce n'est pas certain, avec le temps pluvieux que nous avons.

Que conclure ? les avis sont quelque peu partagés. Les uns escomptent une maturité possible ; d'autres prétendent que les gelées seront arrivées avant que le raisin ne soit complètement mûr, comme en 1925.

Quoi qu'il en soit, la récolte sera à peine la moitié de l'an dernier comme volume de vins, et le degré inférieur de moitié au moins sinon plus, ce qui ramènera la production maximum du cognac au quart de l'an dernier.

Peut-être la masse des viticulteurs commencera-t-elle à comprendre que, quand les années de grosse production arrivent, il faut savoir garder et attendre plutôt que de se précipiter pour vendre en perte et encombrer le marché.

On annonce une grande manifestation viticole pour le 21 septembre prochain, à Cognac, où les viticulteurs sont invités à se rendre par l'Entente paysanne et la Fédération des Viticulteurs charentais, afin de protester contre l'entrée des alcools étrangers dans la région délimitée.

Nous tiendrons les lecteurs de la *Revue* au courant. — Ulysse Raguenau.

Ligue belge des Amis du Vin. — Sous la présidence de M. Maurice des Ombiaux, le célèbre écrivain dont la plume alerte et spirituelle a si souvent chanté la gloire du vin, vient de se constituer, à Bruxelles, la « Ligue belge des Amis du Vin ». Son Comité directeur comprend, à côté de délégués des grandes associations professionnnelles, des députés de tous les partis et des médecins qui apportent au nouvel organisme l'autorité de leur nom.

D'après ses statuts, la Ligue est destinée « à grouper tous ceux, professionnels ou non, qui, convaincus de la valeur alimentaire du vin et des avantages que présente sa consommation au point de vue de l'hygiène publique et de la lutte contre l'alcoolisme, veulent en propager l'usage et mener campagne dans ce but ».

Les fondateurs ont pris soin de préciser qu'ils entendent expurger le marché belge de tous les frelateurs, qui font le plus grand tort au commerce honnête et dont les agissements ont trop souvent pour résultats d'amener une réduction de la consommation par la mise en vente de produits inférieurs. Ils lutteront sur tous les terrains pour le respect des appellations d'origine et pour obtenir, en Belgique, l'instauration d'une législation qui réserve au seul produit de la vigne le droit au terme « Vin », car on sait que, par suite d'une regrettable tolérance, ainsi que l'a démontré la lettre adressée récemment par le Ministère des Affaires étrangères à M. de Luze, Président du Comité international, l'usage s'est introduit, dans ce pays, d'y désigner sous le nom de vins de fruits des boissons fabriquées de toutes pièces, qui font une redoutable concurrence aux vins authentiques.

Ceci explique les raisons qui ont provoqué la diminution, constatée par les statistiques officielles, des importations de vins en Belgique : c'est contre cette diminution, par l'organisation d'un plan de propagande bien étudié et dont l'exécution est confiée à des mains expérimentées, que les efforts de la Ligue devront être dirigés ; espérons qu'ils ne tarderont pas à donner les meilleurs résultats.

Les viticulteurs et leurs associations ont tout intérêt à encourager et à documenter la « Ligue belge des Amis du Vin », dont le Secrétariat général est à Bruxelles, 51, avenue Milcamps.

Institut œnotechnique de France. — La 19e édition de l'affiche *Principes de Vinification*, rédigée par le Prof. L. Mathieu, et résumant, à l'usage du personnel, les connaissances essentielles pour retirer du raisin des vins ayant le maximum de qualité, est adressée à toute demande reçue par la Direction de l'Institut œnotechnique de France, à Gagny-lez-Paris, et accompagnée de 1 fr. 80 en timbres pour les frais d'envoi individuel. Prix spéciaux par quantité pour les Associations.

Bibliographie

Traité de Vinification pratique et rationnelle. Tome I, Le Raisin, les Vinifications, par M. Jules Ventre, docteur ès Sciences physiques, Correspondant national de l'Académie d'Agriculture, Professeur d'Œnologie à l'Ecole d'Agriculture de Montpellier. — 1 volume in-8° carré de 500 pages, avec de très nombreuses figures : France, 52 fr. 50; Etranger, 57 fr. 50 franco. — Librairie Coulet, A. Dubois et R. Poulain, éditeurs, 5, Grande-Rue, Montpellier (Hérault). Compte courant postal : Montpellier N° 118.

Le tome I du *Traité de Vinification pratique et rationnelle* du Professeur Jules Ventre vient de paraître en librairie.

Cet ouvrage vient à son heure, car il y a vingt-cinq ans qu'ont paru les *Procédés modernes de Vinification*, de Coste-Floret.

Depuis, des progrès immenses ont été faits, et on peut dire que la pratique de la vinification a été bouleversée par l'introduction des nouvelles méthodes, telles que le sulfitage et le levurage.

L'éminent professeur d'œnologie de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier était tout indiqué pour écrire ce traité, car c'est à ses recherches personnelles que sont dues la plupart des applications nouvelles. Ses travaux sur l'acide sulfureux et sur la levure, qui datent de près de trente ans, ont conservé toute leur valeur.

Les lecteurs de cet ouvrage, qui peut se trouver entre les mains des praticiens, comme des chimistes œnologiques, se convaincront rapidement que le Professeur J. Ventre n'est pas seulement un théoricien, mais qu'il est également un praticien averti.

On se rend compte que, s'il a voulu donner aux méthodes employées des bases scientifiques, il n'a rien négligé pour permettre au producteur de tirer le meilleur parti de son enseignement.
développement nécessaire pour que théoriciens et producteurs y trouvent de quoi satisfaire leur curiosité et leur volonté de faire toujours mieux leur vin.

Ce Traité comprendra 3 volumes. Le tome II paraîtra fin 1930. Il traitera des *Maladies*, de l'*Amélioration* et de la *Conservation du vin*. Le tome III paraîtra en 1931. Il traitera de l'*Utilisation des sous-produits de la vigne et du vin, Distillation, Extraction de l'acide tartrique, Huile de pépins, etc...*

Ces tomes se vendront séparément.

Problèmes pratiques sur la Vinification, par L. et R. Mathieu. 1 volume broché in-16. Prix franco contre mandat : francs, 10 ; étranger, francs 12. Institut œnotechnique de France, 3, avenue Joannès, à Gagny-lez-Paris (Seine-et-Oise).

Recueil groupant 52 problèmes numériques concernant les prévisions d'achat avant la vendange, la chaptalisation, le vinage, les mutages au soufre, à l'alcool, la concentration, la désacidification, les fermentations et cuvaisons, les sous-produits, etc. Chaque énoncé est accompagné de la solution avec indication des calculs, de sorte qu'il suffit de calquer la solution de chaque cas particulier sur celle du problème type correspondant. En résumé, guide pratique concis, très précieux pour tous les viticulteurs qu'embarrassent parfois les calculs que nécessitent les opérations d'une vinification conduite rationnellement.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

Paris. — Prix de vente de gros à gros : vin rouge 8° environ, 130 à 135 francs ; 9°, 145 à 155 fr. ; 10°, 160 à 170 fr. ; Corbières 11°, 180 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 180 fr. et au-dessus ; Vin blanc supérieur, 190 fr. et au dessus.

Ces prix s'entendent à l'hecto nu, pour marchandises prises en Entrepôt-Paris, livrées dans les fûts du vendeur prêtés pour 15 jours.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires 8°5 à emporter, de 180 fr. et au-dessus ; Vin rouge ordinaire de 9° 190 fr. et au-dessus ; Vin rouge 10°, 210 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, de 8° ½ à 9°, 225 fr. et au-dessus, 9° ½ à 10°, 245 fr. et au-dessus l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : vin rouge, de 520 fr. à 550 fr. ; vin blanc dit de comptoir, à 600 fr. Picolo, 600 fr. Bordeaux rouge vieux, 950 fr. Bordeaux blanc vieux, 975 fr. Ces prix s'entendent à la pièce rendue dans Paris, droits compris. — Vins rouges au litre, de 1 fr. 75 à 2 fr. 30. Vins blancs, de 2 fr. 30 à 2 fr. 40.

Bordeaux. — Vins blancs 11 à 12°, les 9 hectolitres, 2.000 fr. Vins rouges, 2.000 à 2.200. Saint-Emilion, 2.000 à 2.500 fr.

Beaujolais. — Suivant choix, la barrique, rouges, Mâcon 1res côtes, de 600 à 700 fr. Mâconnais, 450 à 600 fr. ; blancs, 500 à 850 fr. Beaujolais, de 575 à 875 fr.

Vallée de la Loire. — *Orléanais.* — Vins rouges du pays, Gris Meunier, » fr. à » fr. la pièce nue. Vins blancs de Sologne, la pièce nue, de 500 à 600 francs. Vins blancs de Blois, 500 à 650 francs la pièce nue.

Vins de Touraine : Vins blancs 1928 supérieurs, de 500 à 800 fr. Vins rouges, 9°5 à 11°, de 300 à 350 fr. l'hectolitre.

Vins d'Anjou : Rouges Cabernet, de 500 à 700 fr. Rosés supérieurs, de 700 à 900 fr. Vins blancs ordinaires, de 350 à 500.

Loire-Inférieure. — Muscadet 1929, 1er choix, 600 à 650 fr. ; 2e choix, de 550 à 600 fr. Gros plants 1929, de 200 fr. à 300 fr. la barrique nue prise au cellier du vendeur.

Algérie. — Vins 1929 : Rouge, de 13 fr. » à 15 fr. » le degré. Vins blancs, de rouges, 13 fr. » à 15 fr. » le degré. Blancs de blancs, de 14 fr. 50 à 16 fr. » le degré. Vins pour la distillerie, de 11 fr. » à 11 fr. 50 le degré. Trois-six de marc, » à » fr. les 100°. Marc rectifié extra neutre, » fr.

Midi. — *Nîmes (1er septembre 1930). — Cote officielle :* Vins rouges, de 17 fr. 50 à 19 fr. » le degré, supérieurs, de » fr. » à » fr. » le degré. Costières, de » fr. » à » fr. » le degré. Picpoul, de » fr. » à » fr. ». Rosé, Paillet, » fr. » à » fr. » le degré, pas d'affaires. Trois-six de vin 86°, de » fr. à » fr. ; trois-six de marc 86°, de » fr. à » fr. ; eau-de-vie de marc 52°, de » fr. à » fr. l'hectolitre. Vins à distiller, de » fr. » à 10 fr. le degré.

Montpellier (2 septembre). — Vins rouges 1929 : de 8° ½ à 11°, de 155 à 200 fr. l'hecto ; supérieur, de 9° à 11°, de » à » fr. l'hecto. Vins rosés, de » fr. à » fr. Vins blancs de blancs, 11°2, à » fr. l'hectolitre. Esprit de vin à 86°, de » à » fr. les 100 degrés. Eaux-de-vie de Montpellier à 52°, » fr. les 100°. Marc 52°, » fr. à » fr. Esprit de marc à 86°, de » à » fr. ; rectifié de 95 à 97°, de » à » fr. Pas d'affaires.

Béziers (29 août). — Récolte 1929 : Vins rouges de 17 fr. 50 à 19 fr. » le degré. Rosés, de 16 à 17 fr. le degré. Bourrets et Picpouls, de » à » fr. le degré. Trois-six de vin, 86°, de » à » fr. Eau-de-vie de Béziers, 52°, de » à » fr. ; trois-six de marc 86° » à » fr. Eau-de-vie de marc 52°, de » à » fr.

Minervois. — Marché d'Olonzac du 31 août 1930. Vins, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (30 août 1930). — Vins rouges 1929, de 8 à 11°, de 16 fr. » à 17 fr. 50 le degré. Vins de 1930, sur souche, 18 fr. le degré pour des Morrastel-Bouschets.

Carcassonne (30 août). — Vins rouges 1929, de 17 fr. 50 à 18 fr. 50 le degré.

Alsace. — Vins blancs courants, nouveaux. — H.-Rhin, de 200 à 220 fr. ; B.-Rhin, de 190 à 210 fr. ; 1928, H.-Rhin, de 300 à 360 fr. ; B.-Rhin, de 280 à 300 fr. — Vins blancs, nouveaux 1929 : H.-Rhin, de 360 à 450 fr. ; B.-Rhin, de 380 à 400 fr.

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, l'hectolitre, 163 fr. » à 176 fr.; orges, 88 fr » à 108 fr.; escourgeons, 76 fr. à 90 fr.; maïs, 98 fr. à 102 fr. 50; riz, 165 fr.; seigle, 93 fr. à 100 fr.; sarrasin, 91 fr. à 93 fr. »; avoines, 65 fr. » à 85 fr. — On cote les 100 kgr. à New-York, les blés 94 fr. 95 à » fr. ». Buenos-Ayres, 96 fr. 50 à » ». Chicago, 83 fr. 18. — Sons, 53 fr. à 60 fr.; son mélassé, 91 fr. — Recoupettes, de 45 à 55 fr.; remoulages, de 60 à 85 fr. — **Semences** : Blés, » à » fr. »; avoines, » à » fr.; » à » ; seigles, » fr.

Pommes de terre. — Nouvelles, du Midi, de » à » fr.; de Paris, » à » fr. — Hollande commune, de 65 à 85 fr.; jaune ronde, de » fr. à » fr.; Saucisse rouge de Bretagne, de » fr. à » fr.; Saint-Malo, » fr. à » fr.; Rosa, » fr. à » fr.; Blanche commune, de » fr. à » fr. Sterling, de 50 à 60 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgs à Paris : Paille de blé, 170 fr. à 205 fr.; paille d'avoine, de 160 fr. à 195 fr.; paille de seigle, 170 fr. à 205 fr.; luzerne, 330 fr. à 360 fr.; foin, 310 fr. à 350 fr.

Semences fourragères. — Fèves, » fr. à » fr.; betteraves, » fr.; luzerne, » fr. à » fr.; sainfoin, » à » fr.; vesces, » fr. à » fr.; vescillons, » à » fr.; millet blanc de Vendée et du Midi, 275 à 285 fr.; roux, 118 à 120 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de lin, les 100 kgs, 110 fr.; d'arachide blanc extra, 94 fr. à » fr.; Coprah, 75 fr. »; Arachides courant, 78 fr.

Esprits et sucres. — Alcool 86°, de » fr. à » fr. les 100°. — Sucres blancs cristallisés nus 100 kgs, 226 fr. » à » fr.

Bétail (La Villette le kg viande nette suivant qualité). — Bœufs, 6 fr. 50 à 23 fr. ». — Veaux, 8 fr. » à 18 fr. ». — Moutons, 8 fr. » à 38 fr. ». — Porcs, 8 fr. » à 19 fr. ».

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 19 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 22 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 210 fr. à » fr. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr.

Engrais (le quintal métrique). — *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 de potasse, 17 fr. »; sulfate de potasse (1) 46 %, 95 fr. 30; chlorure de potassium, 49 %, 69 fr. 60; *Engrais azotés* : Nitrate de soude 15,5 % d'azote de 104 fr. » à 105 fr. 50 les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, » fr. » à » fr. » les 100 kgs; sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 105 fr. » à 110 fr. »; sulfonitrate d'ammoniaque (25,5 % d'azote). » fr. à » fr. ». — *Engrais phosphatés :* Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 28 fr. 50 à 34 fr. 25 les 100 kgs; superphosphate d'os (G. M.), (0.15 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique), 47 fr. ». — **Phosphates Pilon**, 2 d'azote 10, 46 fr. — Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 54 fr. ». — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 115 fr. — Sang desséché moulu, (10 à 12 % azote organique) l'unité, 14 fr. 50; corne torréfiée (13 à 15 % azote organique), 14 fr. 25 l'unité.

Soufre sublimé (Bordeaux), » fr. à » fr.; **Soufre trituré**, » fr. — **Sulfate de cuivre, cristaux en gros cristaux**, 281 fr. 100 kgs; neige, 286 fr. — **Sulfate de fer**, cristallisé 100 kgs, 33 fr. à ». — **Chaux**, 31 fr. — **Chaux blutée**, de 95 à 105 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 60 fr. — **Carbonate de soude**, 85 fr. les 100 kg. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. le litre. — **Arseniate de plomb**, 690 fr. en bidons de 30 kgs, 800 fr. en bidons de 10 kgs, 900 fr. en bidons de 5 kgs et 1.000 fr. en bidons de 2 kgs. — **Arséniate de chaux** (calarsine en pâte). En fûts de 50 kgs, 4 fr. 25 le kg. En boîtes de 3 kgs, 6 fr. le kg. En fûts de 25 kgs, 4 fr. 50 le kg. En boîtes de 1 kg 500, 6 fr. 75 le kg. — **Suifs glycérinés**, 80 %, 445 fr. les 100 kgs.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : Raisins d'Algérie, 250 à 500 fr. — Raisins du Midi, de 300 à 550 fr. — Amandes vertes, de 230 à 400 fr. — Oranges d'Espagne, 300 à 400 fr. — Pêches d'Espagne, de 500 à 800 fr. — Prunes d'Algérie, de 200 fr. à 400 fr. — Citrons, de 350 fr. à 450 fr. — Bananes, de 350 fr. à 500 fr. les 100 kilos. — Figues fraîches du Midi, de 600 fr. à 1.100 fr. — Choux nouveaux, » fr. à » fr. le 100. — Girolles, de 600 à 700 fr. — Choux-fleurs, 50 à 400 fr. le cent. — Tomates du Midi, de 100 à 180 fr. — Laitues de Paris, de 30 à 100 fr. le cent. — Haricots à écosser du Midi, de 250 à 300 fr. — Haricots verts de Paris, de 150 à 550 fr. — Pois verts de Paris, de 100 à 250 fr. — les 100 kgs. — Artichauts, de 30 à 175 fr. — Aubergines, de 30 à 160 fr.

Le gérant : Jules Legrand.

PARIS. — SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'IMPRIMERIE ET D'ÉDITION, 17, RUE CASSETTE.